SEQUENCE LISTING

<110> Joanne Fillatti
Neal Bringe
Katayoon Dehesh

<120> Nucleic Acid Constructs and Methods for Producing Altered Seed Oil Compositions

<130> 16518.133

<150> US 10/393,347
<151> 2003-03-21

<150> US 60/365,794
<151> 2002-03-21

<150> US 60/390,185
<151> 2002-06-21

<160> 60

<170> PatentIn version 3.1

<210> 1
<211> 420
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1A intron 1

<400> 1

gtaaattaaa ttgtgcctgc acctcgggat atttcatgtg gggttcatca tatttgttga 60

ggaaaagaaa ctcccgaaat tgaattatgc atttatatat ccttttttcat ttctagattt 120

cctgaaggct taggtgtagg cacctagcta gtagctacaa tatcagcact tctctctatt 180

gataaacaat tggctgtaat gccgcagtag aggacgatca caacatttcg tgctggttac 240

tttttgtttt atggtcatga tttcactctc tctaatctct ccattcattt tgtagttgtc 300

attatcttta gatttttcac tacctggttt aaaattgagg gattgtagtt ctgttggtac 360

atattacaca ttcagcaaaa caactgaaac tcaactgaac ttgtttatac tttgacacag 420

<210> 2
<211> 405
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1B intron 1

<400> 2

gtatgatgct aaattaaatt gtgcctgcac cccaggatat ttcatgtggg attcatcatt 60

tattgaggaa aactctccaa attgaatcgt gcatttatat ttttttttcca tttctagatt 120

tcttgaaggc ttatggtata ggcacctaca attatcagca cttctctcta ttgataaaca 180

attggctgta ataccacagt agagaacgat cacaacattt tgtgctggtt acctttttgtt 240

ttatggtcat gatttcactc tctctaatct gtcacttccc tccattcatt ttgtacttct 300

catatttttc acttcctggt tgaaaattgt agttctcttg gtacatacta gtattagaca 360

ttcagcaaca acaactgaac tgaacttctt tatactttga cacag 405

<210> 3
<211> 1704
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1B promoter

<400> 3

actatagggc acgcgtggtc gacggcccgg gctggtcctc ggtgtgactc agccccaagt 60

gacgccaacc aaacgcgtcc taactaaggt gtagaagaaa cagatagtat ataagtatac 120

catataagag gagagtgagt ggagaagcac ttctcctttt tttttctctg ttgaaattga 180

aagtgttttc cgggaaataa ataaaataaa ttaaaatctt acacactcta ggtaggtact 240

tctaatttaa tccacacttt gactctatat atgttttaaa aataattata atgcgtactt 300

acttcctcat tatactaaat ttaacatcga tgattttatt ttctgtttct cttctttcca 360

cctacataca tcccaaaatt tagggtgcaa ttttaagttt attaacacat gtttttagct 420

gcatgctgcc tttgtgtgtg ctcaccaaat tgcattcttc tctttatatg ttgtatttga 480

attttcacac catatgtaaa caagattacg tacgtgtcca tgatcaaata caaatgctgt 540

cttatactgg caatttgata aacagccgtc catttttttct ttttctcttt aactatatat 600

gctctagaat ctctgaagat tcctctgcca tcgaatttct ttcttggtaa caacgtcgtc 660

gttatgttat tattttattc tatttttatt ttatcatata tatttcttat tttgttcgaa 720

gtatgtcata ttttgatcgt gacaattaga ttgtcatgta ggagtaggaa tatcacttta 780

aaacattgat tagtctgtag gcaatattgt cttctttttc ctcctttatt aatatatttt 840

gtcgaagttt taccacaagg ttgattcgct ttttttgtcc ctttctcttg ttctttttac 900

ctcaggtatt ttagtctttc atggattata agatcactga gaagtgtatg catgtaatac 960

taagcaccat agctgttctg cttgaattta tttgtgtgta aattgtaatg tttcagcgtt 1020

ggctttccct gtagctgcta caatggtact gtatatctat tttttgcatt gttttcattt 1080

tttcttttac ttaatcttca ttgctttgaa attaataaaa caatataata tagtttgaac 1140

tttgaactat tgcctattca tgtaattaac ttattcactg actcttattg tttttctggt 1200

agaattcatt ttaaattgaa ggataaatta agaggcaata cttgtaaatt gacctgtcat 1260

aattacacag gaccctgttt tgtgcctttt tgtctctgtc tttggttttg catgttagcc 1320

tcacacagat atttagtagt tgttctgcat acaagcctca cacgtatact aaaccagtgg 1380

acctcaaagt catggcctta cacctattgc atgcgagtct gtgacacaac ccctggtttc 1440

catattgcaa tgtgctacgc cgtcgtcctt gtttgtttcc atatgtatat tgataccatc 1500

aaattattat atcatttata tggtctggac cattacgtgt actctttatg acatgtaatt 1560

gagtttttta attaaaaaaa tcaatgaaat ttaactacgt agcatcatat agagataatt 1620

gactagaaat ttgatgactt attctttcct aatcatattt tcttgtattg atagccccgc 1680

tgtccctttt aaactcccga gaga 1704

<210> 4
<211> 4497
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1A genomic clone

<400> 4

cttgcttggt aacaacgtcg tcaagttatt attttgttct ttttttttt atcatatttc 60

ttattttgtt ccaagtatgt catattttga tccatcttga caagtagatt gtcatgtagg 120

aataggaata tcactttaaa ttttaaagca ttgattagtc tgtaggcaat attgtcttct 180

tcttcctcct tattaatatt ttttattctg ccttcaatca ccagttatgg gagatggatg 240

taatactaaa taccatagtt gttctgcttg aagtttagtt gtatagttgt tctgcttgaa 300

gtttagttgt gtgtaatgtt tcagcgttgg cttcccctgt aactgctaca atggtactga 360

atatatattt tttgcattgt tcatttttt cttttactta atcttcattg ctttgaaatt 420

aataaaacaa aaagaaggac cgaatagttt gaagtttgaa ctattgccta ttcatgtaac 480

ttattcaccc aatcttatat agtttttctg gtagagatca ttttaaattg aaggatataa 540

attaagagga aatacttgta tgtgatgtgt ggcaatttgg aagatcatgc gtagagagtt 600

taatggcagg ttttgcaaat tgacctgtag tcataattac actgggccct ctcggagttt 660

tgtgcctttt tgttgtcgct gtgtttggtt ctgcatgtta gcctcacaca gatatttagt 720

agttgttgtt ctgcatataa gcctcacacg tatactaaac gagtgaacct caaaatcatg 780

gccttacacc tattgagtga aattaatgaa cagtgcatgt gagtatgtga ctgtgacaca 840

acccccggtt ttcatattgc aatgtgctac tgtggtgatt aaccttgcta cactgtcgtc 900

cttgtttgtt tccttatgta tattgatacc ataaattatt actagtatat cattttatat 960

tgtccatacc attacgtgtt tatagtctct ttatgacatg taattgaatt ttttaattat 1020

aaaaaataat aaaacttaat tacgtactat aaagagatgc tcttgactag aattgtgatc 1080

tcctagtttc ctaaccatat actaatattt gcttgtattg atagcccctc cgttcccaag 1140

agtataaaac tgcatcgaat aatacaagcc actaggcatg gtaaattaaa ttgtgcctgc 1200

acctcgggat atttcatgtg gggttcatca tatttgttga ggaaaagaaa ctcccgaaat 1260

tgaattatgc atttatatat ccttttttcat ttctagattt cctgaaggct taggtgtagg 1320

cacctagcta gtagctacaa tatcagcact tctctctatt gataaacaat tggctgtaat 1380

gccgcagtag aggacgatca caacatttcg tgctggttac tttttgtttt atggtcatga 1440

tttcactctc tctaatctct ccattcattt tgtagttgtc attatcttta gatttttcac 1500

tacctggttt aaaattgagg gattgtagtt ctgttggtac atattacaca ttcagcaaaa 1560

caactgaaac tcaactgaac ttgtttatac tttgacacag ggtctagcaa aggaaacaac 1620

aatgggaggt agaggtcgtg tggcaaagtg gaagttcaag ggaagaagcc tctctcaagg 1680

gttccaaaca caaagccacc attcactgtt ggccaactca agaaagcaat tccaccacac 1740

tgctttcagc gctccctcct cacttcattc tcctatgttg tttatgacct ttcatttgcc 1800

ttcattttct acattgccac cacctacttc cacctccttc ctcaaccctt ttcctcatt 1860

gcatggccaa tctattgggt tctccaaggt tgccttctca ctggtgtgtg ggtgattgct 1920

cacgagtgtg gtcaccatgc cttcagcaag taccaatggg ttgatgatgt tgtgggtttg 1980

acccttcact caacactttt agtcccttat ttctcatgga aaataagcca tcgccgccat 2040

cactccaaca caggttccct tgaccgtgat gaagtgtttg tcccaaaacc aaaatccaaa 2100

gttgcatggt tttccaagta cttaaacaac cctctaggaa gggctgtttc tcttctcgtc 2160

acactcacaa tagggtggcc tatgtattta gccttcaatg tctctggtag accctatgat 2220

agttttgcaa gccactacca cccttatgct cccatatatt ctaaccgtga gaggcttctg 2280

atctatgtct ctgatgttgc tttgttttct gtgacttact ctctctaccg tgttgcaacc 2340

ctgaaagggt tggtttggct gctatgtgtt tatggggtgc ctttgctcat tgtgaacggt 2400

tttcttgtga ctatcacata tttgcagcac acacactttg ccttgcctca ttacgattca 2460

tcagaatggg actggctgaa gggagctttg gcaactatgg acagagatta tgggattctg 2520

aacaaggtgt ttcatcacat aactgatact catgtggctc accatctctt ctctacaatg 2580

ccacattacc atgcaatgga ggcaaccaat gcaatcaagc caatattggg tgagtactac 2640

caatttgatg acacaccatt ttacaaggca ctgtggagag aagcgagaga gtgcctctat 2700

gtggagccag atgaaggaac atccgagaag ggcgtgtatt ggtacaggaa caagtattga 2760

tggagcaacc aatgggccat agtgggagtt atggaagttt tgtcatgtat tagtacataa 2820

ttagtagaat gttataaata agtggatttg ccgcgtaatg actttgtgtg tattgtgaaa 2880

cagcttgttg cgatcatggt tataatgtaa aaataattct ggtattaatt acatgtggaa 2940

agtgttctgc ttatagcttt ctgcctaaaa tgcacgctgc acgggacaat atcattggta 3000

atttttttaa aatctgaatt gaggctactc ataatactat ccataggaca tcaaagacat 3060

gttgcattga ctttaagcag aggttcatct agaggattac tgcataggct tgaactacaa 3120

gtaatttaag ggacgagagc aactttagct ctaccacgtc gttttacaag gttattaaaa 3180

tcaaattgat cttattaaaa ctgaaaattt gtaataaaat gctattgaaa aattaaaata 3240

tagcaaacac ctaaattgga ctgattttta gattcaaatt taataattaa tctaaattaa 3300

acttaaattt tataatatat gtcttgtaat atatcaagtt tttttttta ttattgagtt 3360

tggaaacata taataaggaa cattagttaa tattgataat ccactaagat cgacttagta 3420

ttacagtatt tggatgattt gtatgagata ttcaaacttc actcttatca taatagagac 3480

aaaagttaat actgatggtg gagaaaaaaa aatgttattg ggagcatatg gtaagataag 3540

acggataaaa atatgctgca gcctggagag ctaatgtatt ttttggtgaa gttttcaagt 3600

gacaactatt catgatgaga acacaataat attttctact tacctatccc acataaaata 3660

ctgattttaa taatgatgat aaataatgat taaaatattt gattctttgt taagagaaat 3720

aaggaaaaca taaatattct catggaaaaa tcagcttgta ggagtagaaa ctttctgatt 3780

ataattttaa tcaagtttaa ttcattcttt taattttatt attagtacaa aatcattctc 3840

ttgaatttag agatgtatgt tgtagcttaa tagtaatttt ttatttttat aataaaattc 3900

aagcagtcaa atttcatcca aataatcgtg ttcgtgggtg taagtcagtt attccttctt 3960

atcttaatat acacgcaaag gaaaaaataa aaataaaatt cgaggaagcg cagcagcagc 4020

tgataccacg ttggttgacg aaactgataa aaagcgctgt cattgtgtct ttgtttgatc 4080

atcttcacaa tcacatctcc agaacacaaa gaagagtgac ccttcttctt gttattccac 4140

ttgcgttagg tttctacttt cttctctctc tctctctctc tcttcattcc tcatttttcc 4200

ctcaaacaat caatcaattt tcattcagat tcgtaaattt ctcgattaga tcacggggtt 4260

aggtctccca ctttatcttt tcccaagcct ttctctttcc ccctttccct gtctgcccca 4320

taaaattcag gatcggaaac gaactgggtt cttgaatttc actctagatt ttgacaaatt 4380

cgaagtgtgc atgcactgat gcgacccact ccccctttt tgcattaaac aattatgaat 4440

tgaggttttt cttgcgatca tcattgcttg aattgaatca tattaggttt agattct 4497

<210> 5
<211> 206
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1A 3'UTR

<400> 5
tggagcaacc aatgggccat agtgggagtt atggaagttt tgtcatgtat tagtacataa 60

ttagtagaat gttataaata agtggatttg ccgcgtaatg actttgtgtg tattgtgaaa 120

cagcttgttg cgatcatggt tataatgtaa aaataattct ggtattaatt acatgtggaa 180

agtgttctgc ttatagcttt ctgcct 206

<210> 6
<211> 125
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD2-1A 5'UTR

<400> 6
ccatatacta atatttgctt gtattgatag cccctccgtt cccaagagta taaaactgca 60

tcgaataata caagccacta ggcatgggtc tagcaaagga aacaacaatg ggaggtagag 120

gtcgt 125

<210> 7
<211> 191
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 1

<400> 7

gtaataattt ttgtgtttct tactcttttt ttttttttt tgtttatgat atgaatctca 60

cacattgttc tgttatgtca tttcttcttc atttggcttt agacaactta aatttgagat 120

ctttattatg tttttgctta tatggtaaag tgattcttca ttatttcatt cttcattgat 180

tgaattgaac a 191

<210> 8
<211> 346
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 2

<400> 8

ttagttcata ctggcttttt tgtttgttca tttgtcattg aaaaaaaatc ttttgttgat 60

tcaattattt ttatagtgtg tttggaagcc cgtttgagaa aataagaaat cgcatctgga 120

atgtgaaagt tataactatt tagcttcatc tgtcgttgca agttctttta ttggttaaat 180

ttttatagcg tgctaggaaa cccattcgag aaaataagaa atcacatctg gaatgtgaaa 240

gttataactg ttagcttctg agtaaacgtg gaaaaaccac attttggatt tggaaccaaa 300

ttttatttga taaatgacaa ccaaattgat tttgatggat tttgca 346

<210> 9
<211> 142
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 3A

<400> 9

gtatgtgatt aattgcttct cctatagttg ttcttgattc aattacattt tatttatttg 60

gtaggtccaa gaaaaaaggg aatctttatg cttcctgagg ctgttcttga acatggctct 120

tttttatgtg tcattatctt ag 142

<210> 10
<211> 1228

<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 4

<400> 10

taacaaaaat aaatagaaaa tagtgggtga acacttaaat gcgagatagt aatacctaaa 60

aaaagaaaaa aatataggta taataaataa tataactttc aaaataaaaa gaaatcatag 120

agtctagcgt agtgtttgga gtgaaatgat gttcacctac cattactcaa agattttgtt 180

gtgtccctta gttcattctt attattttac atatcttact tgaaaagact ttttaattat 240

tcattgagat cttaaagtga ctgttaaatt aaaataaaaa acaagtttgt taaaacttca 300

aataaataag agtgaaggga gtgtcatttg tcttctttct tttattgcgt tattaatcac 360

gtttctcttc tctttttttt ttttcttctc tgctttccac ccattatcaa gttcatgtga 420

agcagtggcg gatctatgta aatgagtggg gggcaattgc acccacaaga ttttatttt 480

tatttgtaca ggaataataa aataaaactt tgcccccata aaaaataaat attttttctt 540

aaaataatgc aaaataaata taagaaataa aaagagaata aattattatt aattttatta 600

ttttgtactt tttatttagt ttttttagcg gttagatttt tttttcatga cattatgtaa 660

tcttttaaaa gcatgtaata tttttatttt gtgaaaataa atataaatga tcatattagt 720

ctcagaatgt ataaactaat aataatttta tcactaaaag aaattctaat ttagtccata 780

aataagtaaa acaagtgaca attatatttt atatttactt aatgtgaaat aatacttgaa 840

cattataata aaacttaatg acaggagata ttacatagtg ccataaagat attttaaaaa 900

ataaaatcat taatacactg tactactata taatattcga tatatatttt taacatgatt 960

ctcaatagaa aaattgtatt gattatattt tattagacat gaatttacaa gccccgtttt 1020

tcatttatag ctcttacctg tgatctattg ttttgcttcg ctgtttttgt tggtcaaggg 1080

acttagatgt cacaatatta atactagaag taaatattta tgaaaacatg taccttacct 1140

caacaaagaa agtgtggtaa gtggcaacac acgtgttgca tttttggccc agcaataaca 1200

cgtgtttttg tggtgtacta aaatggac 1228

<210> 11
<211> 625
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>

<223> FAD3-1A intron 5

<400> 11

gtacatttta ttgcttattc acctaaaaac aatacaatta gtacatttgt tttatctctt 60

ggaagttagt cattttcagt tgcatgattc taatgctctc tccattctta aatcatgttt 120

tcacacccac ttcatttaaa ataagaacgt gggtgttatt ttaatttcta ttcactaaca 180

tgagaaatta acttatttca agtaataatt ttaaaatatt tttatgctat tattttatta 240

caaataatta tgtatattaa gtttattgat tttataataa ttatattaaa attatatcga 300

tattaatttt tgattcactg atagtgtttt atattgttag tactgtgcat ttattttaaa 360

attggcataa ataatatatg taaccagctc actatactat actgggagct tggtggtgaa 420

aggggttccc aaccctcctt tctaggtgta catgctttga tacttctggt accttcttat 480

atcaatataa attatatttt gctgataaaa aaacatggtt aaccattaaa ttctttttt 540

aaaaaaaaaa ctgtatctaa actttgtatt attaaaaaga agtctgagat taacaataaa 600

ctaacactca tttggattca ctgca 625

<210> 12
<211> 98
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 3B

<400> 12

ggtgagtgat tttttgactt ggaagacaac aacacattat tattataata tggttcaaaa 60

caatgacttt ttctttatga tgtgaactcc attttta 98

<210> 13
<211> 115
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A intron 3C

<400> 13

ggtaactaaa ttactcctac attgttactt tttcctcctt ttttttatta tttcaattct 60

ccaattggaa atttgaaata gttaccataa ttatgtaatt gtttgatcat gtgca 115

<210> 14
<211> 1037
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> Fad3-1C intron 4

<400> 14

gtaacaaaaa taaatagaaa atagtgagtg aacacttaaa tgttagatac taccttcttc 60

ttctttttt ttttttttt gaggttaatg ctagataata gctagaaaga gaaagaaaga 120

caaatatagg taaaaataaa taatataacc tgggaagaag aaaacataaa aaaagaaata 180

atagagtcta cgtaatgttt ggatttttga gtgaaatggt gttcacctac cattactcaa 240

agattctgtt gtctacgtag tgtttggact ttggagtgaa atggtgttca cctaccatta 300

ctcagattct gttgtgtccc ttagttactg tcttatattc ttagggtata ttctttattt 360

tacatccttt tcacatctta cttgaaaaga ttttaattat tcattgaaat attaacgtga 420

cagttaaatt aaaataataa aaaattcgtt aaaacttcaa ataaataaga gtgaaaggat 480

catcattttt cttctttctt ttattgcgtt attaatcatg cttctcttct ttttttttctt 540

cgctttccac ccatatcaaa ttcatgtgaa gtatgagaaa atcacgattc aatggaaagc 600

tacaggaacy ttttttgttt tgtttttata atcggaatta atttatactc catttttca 660

caataaatgt tacttagtgc cttaaagata atatttgaaa aattaaaaaa attattaata 720

cactgtacta ctatataata tttgacatat atttaacatg attttctatt gaaaatttgt 780

atttattatt ttttaatcaa aacccataag gcattaattt acaagaccca tttttcattt 840

atagctttac ctgtgatcat ttatagcttt aagggactta gatgttacaa tcttaattac 900

aagtaaatat ttatgaaaaa catgtgtctt acccccttaac cttacctcaa caaagaaagt 960

gtgataagtg gcaacacacg tgttgctttt ttggcccagc aataacacgt gtttttgtgg 1020

tgtacaaaaa tggacag 1037

<210> 15
<211> 4010
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> partial FAD3-1A genomic clone

<400> 15

acaaagcctt tagcctatgc tgccaataat ggataccaac aaaagggttc ttcttttgat 60

tttgatccta gcgctcctcc accgtttaag attgcagaaa tcagagcttc aataccaaaa 120

cattgctggg tcaagaatcc atggagatcc ctcagttatg ttctcaggga tgtgcttgta 180

attgctgcat tggtggctgc agcaattcac ttcgacaact ggcttctctg gctaatctat 240

tgccccattc aaggcacaat gttctgggct ctctttgttc ttggacatga ttggtaataa 300

tttttgtgtt tcttactctt ttttttttt ttttgtttat gatatgaatc tcacacattg 360

ttctgttatg tcatttcttc ttcatttggc tttagacaac ttaaatttga gatctttatt 420

atgtttttgc ttatatggta aagtgattct tcattatttc attcttcatt gattgaattg 480

aacagtggcc atggaagctt ttcagatagc cctttgctga atagcctggt gggacacatc 540

ttgcattcct caattcttgt gccataccat ggatggttag ttcatactgg ctttttttgtt 600

tgttcatttg tcattgaaaa aaaatctttt gttgattcaa ttatttttat agtgtgtttg 660

gaagcccgtt tgagaaaata agaaatcgca tctggaatgt gaaagttata actatttagc 720

ttcatctgtc gttgcaagtt cttttattgg ttaaattttt atagcgtgct aggaaaccca 780

ttcgagaaaa taagaaatca catctggaat gtgaaagtta taactgttag cttctgagta 840

aacgtggaaa aaccacattt tggatttgga accaaatttt atttgataaa tgacaaccaa 900

attgattttg atggattttg caggagaatt agccacagaa ctcaccatga aaaccatgga 960

cacattgaga aggatgagtc atgggttcca gtatgtgatt aattgcttct cctatagttg 1020

ttcttgattc aattacattt tatttatttg gtaggtccaa gaaaaaaggg aatctttatg 1080

cttcctgagg ctgttcttga acatggctct tttttatgtg tcattatctt agttaacaga 1140

gaagatttac aagaatctag acagcatgac aagactcatt agattcactg tgccatttcc 1200

atgtttgtgt atccaattta tttggtgagt gatttttga cttggaagac aacaacacat 1260

tattattata atatggttca aaacaatgac tttttcttta tgatgtgaac tccatttttt 1320

agttttcaag aagccccgga aaggaaggct ctcacttcaa tccctacagc aatctgtttc 1380

cacccagtga gagaaaagga atagcaatat caacactgtg ttgggctacc atgttttctc 1440

tgcttatcta tctctcattc attaactagt ccacttctag tgctcaagct ctatggaatt 1500

ccatattggg taactaaatt actcctacat tgttactttt tcctcctttt ttttattatt 1560

tcaattctcc aattggaaat ttgaaatagt taccataatt atgtaattgt ttgatcatgt 1620

gcagatgttt gttatgtggc tggactttgt cacatacttg catcaccatg gtcaccacca 1680

gaaactgcct tggtaccgcg gcaaggtaac aaaaataaat agaaaatagt gggtgaacac 1740

ttaaatgcga gatagtaata cctaaaaaaa gaaaaaaata taggtataat aaataatata 1800

actttcaaaa taaaaagaaa tcatagagtc tagcgtagtg tttggagtga aatgatgttc 1860

acctaccatt actcaaagat tttgttgtgt cccttagttc attcttatta ttttacatat 1920

cttacttgaa aagacttttt aattattcat tgagatctta aagtgactgt taaattaaaa 1980

taaaaaacaa gtttgttaaa acttcaaata aataagagtg aagggagtgt catttgtctt 2040

ctttctttta ttgcgttatt aatcacgttt ctcttctctt ttttttttt cttctctgct 2100

ttccacccat tatcaagttc atgtgaagca gtggcggatc tatgtaaatg agtgggggc 2160

aattgcaccc acaagatttt atttttatt tgtacaggaa taataaaata aaactttgcc 2220

cccataaaaa ataaatattt tttcttaaaa taatgcaaaa taaatataag aaataaaaag 2280

agaataaatt attattaatt ttattatttt gtacttttta tttagttttt ttagcggtta 2340

gatttttttt tcatgacatt atgtaatctt ttaaaagcat gtaatatttt tattttgtga 2400

aaataaatat aaatgatcat attagtctca gaatgtataa actaataata attttatcac 2460

taaaagaaat tctaatttag tccataaata agtaaaacaa gtgacaatta tattttatat 2520

ttacttaatg tgaaataata cttgaacatt ataataaaac ttaatgacag gagatattac 2580

atagtgccat aaagatattt taaaaaataa aatcattaat acactgtact actatataat 2640

attcgatata tatttttaac atgattctca atagaaaaat tgtattgatt atattttatt 2700

agacatgaat ttacaagccc cgtttttcat ttatagctct tacctgtgat ctattgtttt 2760

gcttcgctgt ttttgttggt caagggactt agatgtcaca atattaatac tagaagtaaa 2820

tatttatgaa aacatgtacc ttacctcaac aaagaaagtg tggtaagtgg caacacacgt 2880

gttgcatttt tggcccagca ataacacgtg tttttgtggt gtactaaaat ggacaggaat 2940

ggagttattt aagaggtggc ctcaccactg tggatcgtga ctatggttgg atcaataaca 3000

ttcaccatga cattggcacc catgttatcc accatctttt cccccaaatt cctcattatc 3060

acctcgttga agcggtacat tttattgctt attcacctaa aaacaataca attagtacat 3120

ttgttttatc tcttggaagt tagtcatttt cagttgcatg attctaatgc tctctccatt 3180

cttaaatcat gttttcacac ccacttcatt taaaataaga acgtgggtgt tattttaatt 3240

tctattcact aacatgagaa attaacttat ttcaagtaat aattttaaaa tatttttatg 3300

ctattatttt attacaaata attatgtata ttaagtttat tgattttata ataattatat 3360

taaaattata tcgatattaa tttttgattc actgatagtg ttttatattg ttagtactgt 3420

gcatttattt taaaattggc ataaataata tatgtaacca gctcactata ctatactggg 3480

agcttggtgg tgaaaggggt tcccaaccct cctttctagg tgtacatgct ttgatacttc 3540

tggtaccttc ttatatcaat ataaattata ttttgctgat aaaaaaacat ggttaaccat 3600

taaattcttt ttttaaaaaa aaaactgtat ctaaactttg tattattaaa aagaagtctg 3660

agattaacaa taaactaaca ctcatttgga ttcactgcag acacaagcag caaaaccagt 3720

tcttggagat tactaccgtg agccagaaag atctgcgcca ttaccatttc atctaataaa 3780

gtatttaatt cagagtatga gacaagacca cttcgtaagt gacactggag atgttgttta 3840

ttatcagact gattctctgc tcctccactc gcaacgagac tgagtttcaa acttttgggg 3900

ttattattta ttgattctag ctactcaaat tacttttttt ttaatgttat gttttttgga 3960

gtttaacgtt ttctgaacaa cttgcaaatt acttgcatag agagacatgg 4010

<210> 16
<211> 184
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A 3'UTR

<400> 16
gtttcaaact ttttgggtta ttatttattg gattctagct actcaaatta ctttttttt 60

aatgttatgt tttttggagt ttaacgtttt ctgaacaact tgcaaattac ttgcatagag 120

agacatggaa tatttatttg aaattagtaa ggtagtaata ataaattttg aattgtcagt 180

ttca 184

<210> 17
<211> 143
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1A 5'UTR

<400> 17
tgcggttata taaatgcact atcccataag agtatttttc gaagatttcc ttcttcctat 60

tctaggtttt tacgcaccac gtatccctga gaaaagagag gaaccacact ctctaagcca 120

aagcaaaagc agcagcagca gca 143

<210> 18

<211> 2683
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> partial FAD3-1B genomic clone

<400> 18
gttcaagcac agcctctaca acatgttggt aatggtgcag ggaaagaaga tcaagcttat 60

tttgatccaa gtgctccacc acccttcaag attgcaaata tcagagcagc aattccaaaa 120

cattgctggg agaagaacac attgagatct ctgagttatg ttctgaggga tgtgttggta 180

gtgactgcat tggtagctgc agcaatcggc ttcaatagct ggttcttctg gccactctat 240

tggcctgcac aaggcacaat gttttgggca ctttttgttc ttggacatga ttggtaacta 300

attattatta caaattgtta tgttatgtta tgttatgttg ttgtgccttt ttctcagtga 360

tgctttagtc atttcatttc acttggttat gcatgattgt tcgttcatat gttctgtcat 420

ggtgagttct aatttgattg atgcatggaa cagtggtcat ggaagttttt caaacagtcc 480

tttgttgaac agcattgtgg gccacatctt gcactcttca attcttgtac cataccatgg 540

atggtcggtt ccttttagca acttttcatg ttcactttgt ccttaaattt ttttttatgt 600

ttgttaaaaa atctttggtc tgatttaaca acctaaccat ttttacaact catggatttt 660

ttgcaggaga attagccaca ggactcacca tcagaaccat ggccatgttg agaaggatga 720

atcatgggtt ccggtattac tatgagtttg cttgattaat ttccacattt tttctttctt 780

cttaatttta atcagtggtt agatttggtt gtgttccgat agaagaaaag ggggtatcta 840

gagagatgtg aatttcatga agtggttcat gattatgtgt ctttatgcct ttatgtcagc 900

ttacagagaa agtttacaag aatctagaca acatgacaag aatgatgaga ttcactcttc 960

ctttccccat ctttgcatac ccctttttatt tggtgagacc ctctttttcc agaatgacag 1020

cattatttta ctatatagta cctcaatttt tatatttcta aaattttgaa ttcttgaaat 1080

tgaaaggaaa ggactttatt gggtctagca tctcactctc tctttgtgat atgaaccata 1140

tatttcagtg gagcagaagc cctggaaaag aaggctctca tttcaaccct tacagcaact 1200

tgttctctcc tggtgagaga agagatgtgc taacttcaac tctatgttgg ggcatcatgc 1260

tttctgtgct tctctatctt tccctcacaa tgggtccact ttttatgctc aagctctatg 1320

gggttcccta tttggtaatc tcactctcac actttcttta tacatcgcac gccagtgtgg 1380

gttatttgca acctacaccg aagtaatgcc ctataattaa tgaggttaac acatgtccaa 1440

gtccaatatt ttgttcactt atttgaactt gaacatgtgt agatcttcgt catgtggctg 1500

gatttcgtca cgtacttgca tcatcatggt tacaagcaga aactgccttg gtaccgtggc 1560

caggtatccc atttaacaca atttgtttca ttaacatttt aagagaattt ttttttcaaa 1620

atagttttcg aaattaagca ataccaagc aaattgttag atctacgctt gtacttgttt 1680

taaagtcaaa ttcatgacca aattgtcctc acaagtccaa accgtccact attttatttt 1740

cacctacttt atagcccaat ttgccatttg gttacttcag aaaagagaac cccatttgta 1800

gtaaatatat tatttatgaa ttatggtagt ttcaacataa aacatactta tgtgcagttt 1860

tgccatcctt caaaagaagg tagaaactta ctccatgtta ctctgtctat atgtaatttc 1920

acaggaatgg agttatctaa ggggtggtct tacaacagta gatcgcgact atggttggat 1980

caacaacatt caccatgaca ttggcaccca tgttatccat cacctttcc ctcaaattcc 2040

acattatcat ttaatcgaag cggtattaat tctctatttc acaagaaatt attgtatgtc 2100

tgcctatgtg atctaagtca attttcacat aacacatgat caaactttct taattctttc 2160

ttctaaattg aaaaagtgga ttatatgtca attgaaaatt ggtcaagacc acaaacatgt 2220

gatgatctcc caccttacat ataataattt ctcctattct acaatcaata atccttctat 2280

ggtcctgaat tgttcctttc ttttttcatt ttcttattct ttttgttgtc ccacaataga 2340

ctaaagcagc aaaggcagtg ctaggaaagt attatcgtga gcctcagaaa tctgggccat 2400

tgccacttca tctaataaag tacttgctcc acagcataag tcaggatcac ttcgttagcg 2460

actctggcga cattgtgtac taccagactg attcccagct ccacaaagat tcttggaccc 2520

agtccaacta aagtttttga tgctacattt acctatttca ctcttaaata ctatttccta 2580

tgtaatatgt aatttagaat atgttaccta ctcaaatcaa ttaggtgaca tgtataagct 2640

ttcataaatt atgctagaaa tgcacttact tttcaaagca tgc 2683

<210> 19
<211> 160
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 1

<400> 19
gtaactaatt attattacaa attgttatgt tatgttatgt tatgttgttg tgccttttc 60

tcagtgatgc tttagtcatt tcatttcact tggttatgca tgattgttcg ttcatatgtt 120

ctgtcatggt gagttctaat ttgattgatg catggaacag 160

<210> 20
<211> 119
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 2

<400> 20
gttcctttta gcaacttttc atgttcactt tgtccttaaa ttttttttta tgtttgttaa 60

aaaatctttg gtctgattta acaacctaac catttttaca actcatggat tttttgcag 119

<210> 21
<211> 166
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 3a

<400> 21
gtattactat gagtttgctt gattaatttc cacatttttt ctttcttctt aattttaatc 60

agtggttaga tttggttgtg ttccgataga agaaaagggg gtatctagag agatgtgaat 120

ttcatgaagt ggttcatgat tatgtgtctt tatgccttta tgtcag 166

<210> 22
<211> 156
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 3b

<400> 22
gtgagaccct ctttttccag aatgacagca ttatttttact atatagtacc tcaattttta 60

tatttctaaa attttgaatt cttgaaattg aaaggaaagg actttattgg gtctagcatc 120

tcactctctc tttgtgatat gaaccatata tttcag 156

<210> 23
<211> 148
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 3c

<400> 23
gtaatctcac tctcacactt tctttataca tcgcacgcca gtgtgggtta tttgcaacct 60

acaccgaagt aatgccctat aattaatgag gttaacacat gtccaagtcc aatattttgt 120

tcacttattt gaacttgaac atgtgtag 148

<210> 24
<211> 351
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 4

<400> 24
taacacaatt tgtttcatta acattttaag agaatttttt tttcaaaata gttttcgaaa 60

ttaagcaaat accaagcaaa ttgttagatc tacgcttgta cttgttttaa agtcaaattc 120

atgaccaaat tgtcctcaca agtccaaacc gtccactatt ttattttcac ctactttata 180

gcccaatttg ccatttggtt acttcagaaa agagaacccc atttgtagta aatatattat 240

ttatgaatta tggtagtttc aacataaaac atacttatgt gcagttttgc catccttcaa 300

aagaaggtag aaacttactc catgttactc tgtctatatg taatttcaca g 351

<210> 25
<211> 277
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B intron 5

<400> 25
gtattaattc tctatttcac aagaaattat tgtatgtctg cctatgtgat ctaagtcaat 60

tttcacataa cacatgatca aactttctta attctttctt ctaaattgaa aaagtggatt 120

atatgtcaat tgaaaattgg tcaagaccac aaacatgtga tgatctccca ccttacatat 180

aataatttct cctattctac aatcaataat ccttctatgg tcctgaattg ttcctttctt 240

ttttcatttt cttattcttt ttgttgtccc acaatag 277

<210> 26
<211> 158
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B 3'UTR

<400> 26

agtttttgat gctacattta cctatttcac tcttaaatac tatttcctat gtaatatgta 60

atttagaata tgttacctac tcaaatcaat taggtgacat gtataagctt tcataaatta 120

tgctagaaat gcacttactt ttcaaagcat gctatgtc 158

<210> 27
<211> 83
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FAD3-1B 5'UTR

<400> 27
tctaatacga ctcactatag ggcaagcagt ggtatcaacg cagagtacgc gggggtaaca 60

gagaaagaaa catttgagca aaa 83

<210> 28
<211> 4083
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 genomic clone

<400> 28
gggaaacaac aaggacgcaa aatgacacaa tagcccttct tccctgtttc cagcttttct 60

ccttctctct ctccatcttc ttcttcttct tcactcagtc aggtacgcaa acaaatctgc 120

tattcattca ttcattcctc tttctctctg atcgcaaact gcacctctac gctccactct 180

tctcattttc tcttcctttc tcgcttctca gatccaactc ctcagataac acaagaccaa 240

acccgctttt tctgcatttc tagactagac gttctaccgg agaaggttct cgattctttt 300

ctcttttaac tttatttta aaataataat aatgagagct ggatgcgtct gttcgttgtg 360

aatttcgagg caatggggtt ctcattttcg ttacagttac agattgcatt gtctgctttc 420

ctcttctccc ttgtttcttt gccttgtctg atttttcgtt tttatttctt acttttaatt 480

tttggggatg gatatttttt ctgcattttt tcggtttgcg atgttttcag gattccgatt 540

ccgagtcaga tctgcgccgg cttatacgac gaatttgttc ttattcgcaa cttttcgctt 600

gattggcttg ttttacctct ggaatctcac acgtgatcaa ataagcctgc tattttagtt 660

gaagtagaat ttgttcttta tcggaaagaa ttctatggat ctgttctgaa attggagcta 720

ctgtttcgag ttgctatttt ttttagtagt attaagaaca agtttgcctt ttatttttaca 780

ttttttttcct ttgcttttgc caaaagtttt tatgatcact ctcttctgtt tgtgatataa 840

ctgatgtgct gtgctgttat tatttgttat ttggggtgaa gtataatttt ttgggtgaac 900

ttggagcatt tttagtccga ttgatttctc gatatcattt aaggctaagg ttgacctcta 960

ccacgcgttt gcgtttgatg ttttttccat tttttttta tctcatatct tttacagtgt 1020

ttgcctattt gcatttctct tctttatccc ctttctgtgg aaaggtggga gggaaaatgt 1080

attttttttt tctcttctaa cttgcgtata ttttgcatgc agcgacctta gaaattcatt 1140

atggtggcaa cagctgctac ttcatcattt ttccctgtta cttcaccctc gccggactct 1200

ggtggagcag gcagcaaact tggtggtggg cctgcaaacc ttggaggact aaaatccaaa 1260

tctgcgtctt ctggtggctt gaaggcaaag gcgcaagccc cttcgaaaat taatggaacc 1320

acagttgtta catctaaaga aggcttcaag catgatgatg atctaccttc gcctcccccc 1380

agaactttta tcaaccagtt gcctgattgg agcatgcttc ttgctgctat cacaacaatt 1440

ttcttggccg ctgaaaagca gtggatgatg cttgattgga agccacggcg acctgacatg 1500

cttattgacc cctttgggat aggaaaaatt gttcaggatg gtcttgtgtt ccgtgaaaac 1560

ttttctatta gatcatatga gattggtgct gatcgtaccg catctataga aacagtaatg 1620

aaccatttgc aagtaagtcc gtcctcatac aagtgaatct ttatgatctt cagagatgag 1680

tatgctttga ctaagatagg gctgtttatt tagacactgt aattcaattt catatataga 1740

taatatcatt ctgttgttac ttttcatact atatttatat caactatttg cttaacaaca 1800

ggaaactgca cttaatcatg ttaaaagtgc tgggcttctt ggtgatggct ttggttccac 1860

gccagaaatg tgcaaaaaga acttgatatg ggtggttact cggatgcagg ttgtggtgga 1920

acgctatcct acatggttag tcatctagat tcaaccatta catgtgattt gcaatgtatc 1980

catgttaagc tgctatttct ctgtctattt tagtaatctt tatgaggaat gatcactcct 2040

aaatatattc atggtaatta ttgagactta attatgagaa ccaaaatgct ttggaaattt 2100

gtctgggatg aaaattgatt agatacacaa gctttataca tgatgaacta tgggaaacct 2160

tgtgcaacag agctattgat ctgtacaaga gatgtagtat agcattaatt acatgttatt 2220

agataaggtg acttatcctt gtttaattat tgtaaaaata gaagctgata ctatgtattc 2280

tttgcatttg ttttcttacc agttatatat accctctgtt ctgtttgagt actactagat 2340

gtataaagaa tgcaattatt ctgacttctt ggtgttgggt tgaagttaga taagctatta 2400

gtattattat ggttattcta aatctaatta tctgaaattg tgtgtctata tttgcttcag 2460

gggtgacata gttcaagtgg acacttgggt ttctggatca gggaagaatg gtatgcgtcg 2520

tgattggctt ttacgtgact gcaaaactgg tgaaatcttg acaagagctt ccaggtagaa 2580

atcattctct gtaattttcc ttccccttc cttctgcttc aagcaaattt taagatgtgt 2640

atcttaatgt gcacgatgct gattggacac aattttaaat ctttcaaaca tttacaaaag 2700

ttatggaacc ctttcttttc tctcttgaag atgcaaattt gtcacgactg aagtttgagg 2760

aaatcatttg aattttgcaa tgttaaaaaa gataatgaac tacatatttt gcaggcaaaa 2820

acctctaatt gaacaaactg aacattgtat cttagtttat ttatcagact ttatcatgtg 2880

tactgatgca tcaccttgga gcttgtaatg aattacatat tagcattttc tgaactgtat 2940

gttatggttt tggtgatcta cagtgtttgg gtcatgatga ataagctgac acggaggctg 3000

tctaaaattc cagaagaagt cagacaggag ataggatctt attttgtgga ttctgatcca 3060

attctagaag aggataacag aaaactgact aaacttgacg acaacacagc ggattatatt 3120

cgtaccggtt taagtgtatg tcaactagtt tttttgtaat tgttgtcatt aatttctttt 3180

cttaaattat ttcagatgtt gctttctaat tagtttacat tatgtatctt cattcttcca 3240

gtctaggtgg agtgatctag atatcaatca gcatgtcaac aatgtgaagt acattgactg 3300

gattctggag gtatttttct gttcttgtat tctaatccac tgcagtcctt gttttgttgt 3360

taaccaaagg actgtccttt gattgtttgc agagtgctcc acagccaatc ttggagagtc 3420

atgagctttc ttccgtgact ttagagtata ggagggagtg tggtagggac agtgtgctgg 3480

attccctgac tgctgtatct ggggccgaca tgggcaatct agctcacagt ggacatgttg 3540

agtgcaagca tttgcttcga ctcgaaaatg gtgctgagat tgtgaggggc aggactgagt 3600

ggaggcccaa acctatgaac aacattggtg ttgtgaacca ggttccagca gaaagcacct 3660

aagattttga aatggttaac ggttggagtt gcatcagtct ccttgctatg tttagactta 3720

ttctggcctc tggggagagt tttgcttgtg tctgtccaat caatctacat atctttatat 3780

ccttctaatt tgtgttactt tggtgggtaa gggggaaaag ctgcagtaaa cctcattctc 3840

tctttctgct gctccatatt tcatttcatc tctgattgcg ctactgctag gctgtcttca 3900

atatttaatt gcttgatcaa aatagctagg catgtatatt attattcttt tctcttggct 3960

caattaaaga tgcaattttc attgtgaaca cagcataact attattctta ttatttttgt 4020

atagcctgta tgcacgaatg acttgtccat ccaatacaac cgtgattgta tgctccagct 4080

cag 4083

<210> 29
<211> 109

<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron I

<400> 29
gtacgcaaac aaatctgcta ttcattcatt cattcctctt tctctctgat cgcaaactgc 60

acctctacgc tccactcttc tcattttctc ttcctttctc gcttctcag 109

<210> 30
<211> 836
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron II

<400> 30
gttctcgatt cttttctctt ttaactttat ttttaaaata ataataatga gagctggatg 60

cgtctgttcg ttgtgaattt cgaggcaatg gggttctcat tttcgttaca gttacagatt 120

gcattgtctg ctttcctctt ctcccttgtt tctttgcctt gtctgatttt tcgtttttat 180

ttcttacttt taatttttgg ggatggatat tttttctgca ttttttcggt ttgcgatgtt 240

ttcaggattc cgattccgag tcagatctgc gccggcttat acgacgaatt tgttcttatt 300

cgcaactttt cgcttgattg gcttgtttta cctctggaat ctcacacgtg atcaaataag 360

cctgctattt tagttgaagt agaatttgtt ctttatcgga aagaattcta tggatctgtt 420

ctgaaattgg agctactgtt tcgagttgct atttttttta gtagtattaa gaacaagttt 480

gccttttatt ttacattttt ttcctttgct tttgccaaaa gtttttatga tcactctctt 540

ctgtttgtga tataactgat gtgctgtgct gttattattt gttatttggg gtgaagtata 600

atttttgggg tgaacttgga gcatttttag tccgattgat ttctcgatat catttaaggc 660

taaggttgac ctctaccacg cgtttgcgtt tgatgttttt tccatttttt ttttatctca 720

tatcttttac agtgtttgcc tatttgcatt tctcttcttt atccccttc tgtggaaggt 780

gggagggaaa atgtattttt tttttctctt ctaacttgcg tatattttgc atgcag 836

<210> 31
<211> 169
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron III

<400> 31
gtaagtccgt cctcatacaa gtgaatcttt atgatcttca gagatgagta tgctttgact 60

aagatagggc tgtttattta gacactgtaa ttcaatttca tatatagata atatcattct 120

gttgttactt ttcatactat atttatatca actatttgct taacaacag 169

<210> 32
<211> 525
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron IV

<400> 32
gttagtcatc tagattcaac cattacatgt gatttgcaat gtatccatgt taagctgcta 60

tttctctgtc tattttagta atctttatga ggaatgatca ctcctaaata tattcatggt 120

aattattgag acttaattat gagaaccaaa atgctttgga aatttgtctg ggatgaaaat 180

tgattagata cacaagcttt atacatgatg aactatggga aaccttgtgc aacagagcta 240

ttgatctgta caagagatgt agtatagcat taattacatg ttattagata aggtgactta 300

tccttgttta attattgtaa aaatagaagc tgatactatg tattctttgc atttgttttc 360

ttaccagtta tatataccct ctgttctgtt tgagtactac tagatgtata aagaatgcaa 420

ttattctgac ttcttggtgt tgggttgaag ttagataagc tattagtatt attatggtta 480

ttctaaatct aattatctga aattgtgtgt ctatatttgc ttcag 525

<210> 33
<211> 389
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron V

<400> 33
gtagaaatca ttctctgtaa ttttccttcc cctttccttc tgcttcaagc aaatttaag 60

atgtgtatct taatgtgcac gatgctgatt ggacacaatt ttaaatcttt caaacattta 120

caaaagttat ggaacccttt cttttctctc ttgaagatgc aaatttgtca cgactgaagt 180

ttgaggaaat catttgaatt ttgcaatgtt aaaaaagata atgaactaca tattttgcag 240

gcaaaaacct ctaattgaac aaactgaaca ttgtatctta gtttatttat cagactttat 300

catgtgtact gatgcatcac cttggagctt gtaatgaatt acatattagc attttctgaa 360

ctgtatgtta tggttttggt gatctacag 389

<210> 34
<211> 106
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron VI

<400> 34
tatgtcaact agtttttttg taattgttgt cattaatttc ttttcttaaa ttatttcaga 60

tgttgctttc taattagttt acattatgta tcttcattct tccagt 106

<210> 35
<211> 82
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 intron VII

<400> 35
gtatttttct gttcttgtat tctaatccac tgcagtcctt gttttgttgt taaccaaagg 60

actgtccttt gattgtttgc ag 82

<210> 36
<211> 208
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 3'UTR

<400> 36
gatttgaaat ggttaacgat tggagttgca tcagtctcct tgctatgttt agacttattc 60

tggttccctg gggagagttt tgcttgtgtc tatccaatca atctacatgt ctttaaatat 120

atacaccttc taatttgtga tactttggtg ggtaaggggg aaaagcagca gtaaatctca 180

ttctcattgt aattaaaaaa aaaaaaaa 208

<210> 37
<211> 229
<212> DNA
<213> Glycine max

<220>
<223> FATB-1 5'UTR

<400> 37
acaattacac tgtctctctc ttttccaaaa ttagggaaac aacaaggacg caaaatgaca 60

caatagccct tcttccctgt ttccagcttt tctccttctc tctctctcca tcttcttctt 120

cttcttcact cagtcagatc caactcctca gataacacaa gaccaaaccc gctttttctg 180

catttctaga ctagacgttc taccggagaa gcgaccttag aaattcatt 229

<210> 38
<211> 1398
<212> DNA
<213> Cuphea pulcherrima

<220>
<223> KAS I gene

<400> 38
atgcattccc tccagtcacc ctcccttcgg gcctccccgc tcgacccctt ccgccccaaa 60

tcatccaccg tccgcccccc ccaccgagca tcaattccca acgtccgggc cgcttccccc 120

accgtctccg ctcccaagcg cgagaccgac cccaagaagc gcgtcgtgat caccggaatg 180

ggccttgtct ccgttttcgg ctccgacgtc gatgcgtact acgacaagct cctgtcaggc 240

gagagcggga tcggcccaat cgaccgcttc gacgcctcca agttccccac caggttcggc 300

ggccagattc gtggcttcaa ctccatggga tacattgacg gcaaaaacga caggcggctt 360

gatgattgcc ttcgctactg cattgtcgcc gggaagaagt ctcttgagga cgccgatctc 420

ggtgccgacc gcctctccaa gatcgacaag gagagagccg gagtgctggt tgggacagga 480

atgggtggtc tgactgtctt ctctgacggg gttcaatctc ttatcgagaa gggtcaccgg 540

aaaatcaccc ctttcttcat cccctatgcc attacaaaca tggggtctgc cctgctcgct 600

attgaactcg gtctgatggg cccaaactat tcaatttcca ctgcatgtgc cacttccaac 660

tactgcttcc atgctgctgc taatcatatc cgccgtggtg aggctgatct tatgattgct 720

ggaggcactg aggccgcaat cattccaatt gggttgggag gctttgtggc ttgcagggct 780

ctgtctcaaa ggaacgatga ccctcagact gcctctaggc cctgggataa agaccgtgat 840

ggttttgtga tgggtgaagg tgctggagtg ttggtgctgg agagcttgga acatgcaatg 900

aaacgaggag cacctattat tgcagagtat ttgggaggtg caatcaactg tgatgcttat 960

cacatgactg acccaagggc tgatggtctc ggtgtctcct cttgcattga gagtagcctt 1020

gaagatgctg gcgtctcacc tgaagaggtc aattacataa atgctcatgc gacttctact 1080

ctagctgggg atctcgccga gataaatgcc atcaagaagg ttttcaagaa cacaaaggat 1140

atcaaaatta atgcaactaa gtcaatgatc ggacactgtc ttggagcctc tggaggtctt 1200

gaagctatag cgactattaa gggaataaac accggctggc ttcatcccag cattaatcaa 1260

ttcaatcctg agccatccgt ggagttcgac actgttgcca acaagaagca gcaacacgaa 1320

gttaatgttg cgatctcgaa ttcatttgga ttcggaggcc acaactcagt cgtggctttc 1380

tcggctttca agccatga 1398

<210> 39
<211> 1218
<212> DNA
<213> Cuphea pulcherrima

<400> 39
atgggtgtgg tgactcctct aggccatgac cctgatgttt tctacaataa tctgcttgat 60

ggaacgagtg gcataagcga gatagagacc tttgattgtg ctcaatttcc tacgagaatt 120

gctggagaga tcaagtcttt ctccacagat ggttgggtgg ccccgaagct ctctaagagg 180

atggacaagt tcatgctata catgctgacc gctggcaaga aagcattaac agatggtgga 240

atcaccgaag atgtgatgaa agagctagat aaaagaaaat gcggagttct cattggctca 300

gcaatgggtg gaatgaaggt attcaatgat gccattgaag ccctaaggat ttcatataag 360

aagatgaatc ccttttgtgt acctttcgct accacaaata tgggatcagc tatgcttgca 420

atggacttgg gatggatggg gcccaactac tcgatatcta ctgcttgtgc aacgagtaac 480

ttttgtataa tgaatgctgc gaaccatata atcagaggcg aagcagatgt gatgctttgc 540

gggggctcag atgcggtaat catacctatt ggtatgggag gttttgttgc atgccgagct 600

ttgtcccaga gaaattccga ccctactaaa gcttcaagac catgggacag taatcgtgat 660

ggatttgtta tgggggaagg agctggagtg ctactactag aggagttgga gcatgcaaag 720

aaaagaggtg cgactattta cgcagaattt ctaggtggga gtttcacttg cgatgcctac 780

cacatgaccg agcctcaccc tgatggagct ggagtgattc tctgcataga gaaggctttg 840

gctcagtcag gagtctctag ggaagacgta aattacataa atgcccatgc cacatccact 900

ccggctggag atatcaaaga gtaccaagct cttatccact gtttcggcca aaacagagag 960

ttaaaagtta attcaaccaa atcaatgatt ggtcaccttc tcggagcagc cggtggtgtg 1020

gaagcagttt cagtagttca ggcaataagg actgggtgga tccatccgaa tattaatttg 1080

gaaaacccag atgaaggcgt ggatacaaaa ttgctcgtgg gtcctaagaa ggagagactg 1140

aacgttaagg tcggtttgtc taattcattt gggtttggtg ggcacaactc gtccatactc 1200

ttcgcccctt acatctag 1218

<210> 40
<211> 1191
<212> DNA
<213> Ricinus communis

<220>
<223> delta-9 desaturase

<400> 40
atggctctca agctcaatcc tttccttttct caaacccaaa agttaccttc tttcgctctt 60

ccaccaatgg ccagtaccag atctcctaag ttctacatgg cctctaccct caagtctggt 120

tctaaggaag ttgagaatct caagaagcct ttcatgcctc ctcgggaggt acatgttcag 180

gttacccatt ctatgccacc ccaaaagatt gagatcttta aatccctaga caattgggct 240

gaggagaaca ttctggttca tctgaagcca gttgagaaat gttggcaacc gcaggatttt 300

ttgccagatc ccgcctctga tggatttgat gagcaagtca gggaactcag ggagagagca 360

aaggagattc ctgatgatta ttttgttgtt ttggttggag acatgataac ggaagaagcc 420

cttcccactt atcaaacaat gctgaatacc ttggatggag ttcgggatga aacaggtgca 480

agtcctactt cttgggcaat ttggacaagg gcatggactg cggaagagaa tagacatggt 540

gacctcctca ataagtatct ctacctatct ggacgagtgg acatgaggca aattgagaag 600

acaattcaat atttgattgg ttcaggaatg gatccacgga cagaaaacag tccatacctt 660

gggttcatct atacatcatt ccaggaaagg gcaaccttca tttctcatgg gaacactgcc 720

cgacaagcca aagagcatgg agacataaag ttggctcaaa tatgtggtac aattgctgca 780

gatgagaagc gccatgagac agcctacaca aagatagtgg aaaaactctt tgagattgat 840

cctgatggaa ctgttttggc ttttgctgat atgatgagaa agaaaatttc tatgcctgca 900

cacttgatgt atgatggccg agatgataat ctttttgacc actttcagc tgttgcgcag 960

cgtcttggag tctacacagc aaaggattat gcagatatat tggagttctt ggtgggcaga 1020

tggaaggtgg ataaactaac gggcctttca gctgagggac aaaaggctca ggactatgtt 1080

tgtcggttac ctccaagaat tagaaggctg gaagagagag ctcaaggaag ggcaaaggaa 1140

gcacccacca tgcctttcag ctggattttc gataggcaag tgaagctgta g 1191

<210> 41
<211> 1194
<212> DNA

<213> Simmondsia chinensis

<220>
<223> delta-9 desaturase

<400> 41
atggcgttga agcttcacca cacggccttc aatccttcca tggcggttac ctcttcggga 60

cttcctcgat cgtatcacct cagatctcac cgcgttttca tggcttcttc tacaattgga 120

attacttcta aggagatacc caatgccaaa aagcctcaca tgcctcctag agaagctcat 180

gtgcaaaaga cccattcaat gccgcctcaa aagattgaga ttttcaaatc cttggagggt 240

tgggctgagg agaatgtctt ggtgcatctt aaacctgtgg agaagtgttg gcaaccacaa 300

gattttctac ccgacccggc ctccgaggga tttatggatc aagtcaagga gttgagggaa 360

agaaccaaag aaatcccgga tgagtacctt gtggtgttgg ttggcgatat gatcactgaa 420

gaagctcttc cgacctacca gacgatgcta aacacgctcg atggagtacg tgatgagacg 480

ggtgccagcc ttacttcttg ggctatctgg acccgggcat ggaccgctga agagaatagg 540

cacggtgatc ttttgaacaa gtatctttac cttactggtc gagttgacat gaagcagata 600

gagaagacaa tccagtatct aatcggatct ggaatggacc ctcgaagtga aaacaacccc 660

tatctaggct tcatctacac ttccttccaa gagagagcaa ccttcatctc ccatggaaac 720

accgctaggc tcgccaaaga ccacggcgac tttcaactag cacaagtatg tggcatcatc 780

gctgcagatg agaagcgcca cgaaactgcc tacacaaaaa ttgtcgaaaa gctctttgaa 840

atcgacccag acggcgctgt tctagcacta gctgacatga tgagaaagaa ggtttccatg 900

ccagcccact taatgtatga tggcaaagat gacaatctct ttgagaacta ctcagccgtc 960

gctcaacaaa ttggagttta caccgcgaag gactacgctg acatcctcga acacctcgtt 1020

aatcgctgga aagtcgagaa tttaatgggt ctgtctggcg agggacataa ggctcaagat 1080

ttcgtatgtg ggttggcccc gaggatcagg aaactcgggg agagagctca gtcgctaagc 1140

aaaccggtat ctcttgtccc cttcagctgg attttcaaca aggaattgaa ggtt 1194

<210> 42
<211> 2077
<212> DNA
<213> Artificial

<220>
<223> FATB-2 cDNA Contig

<400> 42
gagggaaaca aggaagcgaa atgacacaat agtccttctt ccctgtttcc actttccagg 60

ttttctcctt ctcgtttgtt gagcgctttt ctctccctct ccctcttctt cactcagtca 120

gctgccgtag aaattcatta tggtggcaac agctgcaact tcatcatttt tccctgttac 180

ttcaccctcg ccggactctg gtggacatgc aaagttactc aaaataatcg ctggccctat 240

cacattattg ttaatattct tcccttcttt accttctact ttccgaatcc agaaaacacc 300

acaacaccac ccagaattgt tgggttccat tctcaaaaca gagaacaaga agaagaagaa 360

agagagagag tgaaaacggg aaaagcaaaa agttgtttct gtgattgatt ctctgcaacc 420

gaatcatcat cagccacttc ttcccgtttc atctctccca tttcttcttt tcttccgctc 480

tggttcagta aggcgaagag ggttaacgtt attcataatg gttgcaacag ccgctacggc 540

gtcgtttctt cccgtgcctt tgccagacgc tggaaaaggg aaacccaaga aactgggtgg 600

tggtggcggt ggcggtggcg gttctgtgaa cctcggagga ctcaaacaga aacaaggttt 660

gtgcggtggc ttgcaggtca aggcaaacgc acaagcccct ccgaagaccg tggagaaggt 720

tgagaatgat ttgtcgtcgt cgtcctcgtc gatttcgcac gccccgagga ctttcatcaa 780

ccagttacct gactggagca tgcttctggc cgccatcacc accgtgttcc tggcggcgga 840

gaagcagtgg atgatgctgg attggaagcc gcggcgcccc gacatgctca ttgacccctt 900

tgggattggg aagatcgtgc aggatgggct tgtgttcagg cagaacttcc ccattaggtc 960

ctatgagatt ggcgccgata aaaccgcgtc tatcgagact ttaatgaatc atttgcagga 1020

gactgcactt aatcatgtta agactgctgg gcttcttggt gatggatttg gttccacgcc 1080

tgaaatgtgc aaaaagaacc tgatatgggt ggtgactaag atgcaggttg tggttgataa 1140

atatcccaca tggggtgatg ttgttcaagt agacacttgg gtatctgcat cagggaagaa 1200

tggtatgtgt cgtgattggc ttgtgcgtga cgcgaaatct ggtgaaatct tgacaagagc 1260

ctccagtgtt tgggtcatga tgaataaagt gacaagaaga ctgtctaaaa ttcccgaaga 1320

agtcagggca gagataagct cttattttgt ggactctgct ccagttgtgc cagaggataa 1380

cagaaaacta accaaacttg atgaatccgc taatttcatt cgcactggtt taagtcccag 1440

atggaatgat ctagatgtga atcagcatgt taacaatgtg aagtatgttg ggtggattct 1500

ggagagtgct ccacagccac ttttggagag ccatgagctg tgtgccatga cattggagta 1560

caggagggag tgtggcagga acagtgtgct ggattccctc tctgatctct ctggtgctga 1620

tgtaggaaac ttggcagatg gtggattttt tgagtgcaag cacttgcttc gacttgatga 1680

tggtgctgag attgtgaggg gtaggactca atggaggccc aaacctttaa gcagcaactt 1740

tggtcatgtt ttgagtcagg ttccagttcc agcagaaagc acctgaatct tatcttattg 1800

attggcatca ctggaggagg agtggcataa attcatagag agctttgctt gtttttatca 1860

aatctacgta tcttaaaata tatataaaag aaagtgtgtt actttggcta aaaaagggga 1920

ggggaagtag aaagtaaaaa aaaaaaaaaa aatctcgctc tcatgatttt gtaattaaaa 1980

aatagctcct agcactactt tctcctacct gctccatttt ctgtttcact tatggttatg 2040

ctgctgcttg gtgtcatcaa tatttaattg tttcatc 2077

<210> 43
<211> 4634
<212> DNA
<213> Glycine max

<400> 43
ggaaacaagg aagcgaaatg acacaatagt ccttcttccc tgtttccact ttccaggttt 60

tctccttctc gtttgttgag cgcttttctc tccctctccc tcttcttcac tcagtcaggt 120

acgctaacaa atctgctatt caatcaattc ctctttctct ctgatctacg tacgtgtccg 180

caaactgcac ctccactctc cactcattcc atctaatctt ccctttcgc ttcagagatc 240

caactcctca tataattcaa gacaaaatcc cgcgttttct gcatttctag acgttctacc 300

ctacaaggtt ctcgattctt ctttttttctt ttttttaga ctattattat tttaaaaaaa 360

taaaaataat aatgagagct ggatgcgtct gttcgttgtg aatttcgagg caatggggtt 420

ctgattttcg ttacagattg cattgtttgc tttcctcctc tccgtttttt ctttgccttg 480

tttttatttt taattttggg gatgttttcg gtcttgcctt tgtttctgca ttttttttttc 540

ggtttgcgat gttttcagat ctgcgctggc ttatacgacg aatttgttct tattcgtgac 600

tttccgcttg attgacctgt tttacctctg gaatctcaca cgtgatcaaa taaggctgct 660

attttagttg aagtagaatc tatacacact ttgtagcatt ctttttacga tcacttacac 720

gggtggtttt taatcaggct ttttttgtgg gggtataaac atcttcctcc tcgattcttt 780

ccgataaaag cttaattgga ttataggaag tgggaaacaa tgcgtgggag ctctttggtt 840

tgtttttcgt aggttaaact tgcaggttta agttctgaat caggagttcc aaatatagag 900

gctgggggca taaaaaaaga gaattctatg gatctgttct gaaattggag ccactgtttc 960

gagttgctat ttttttacta gtattaataa gaacaagttt gctttttatt ttacattttt 1020

tcccgtttct tttgccaaaa gtatttatga tcactctctt ctgtttgtga tattacttat 1080

aagtgctgtg ctgtaattat ttgttatttg gggtgaagta taatttttgg gtgaacttgg 1140

agcgttttta gttagattga tttctcgata tcatttaagg tttaggttga ccccttccac 1200

tcgtttgtgg ttgattgttt ttttttttt atctcttatc atttacagtg cttctttgcc 1260

tatttttttc attatcccct ttcgtgaaag gtaggagaag aaaaacaatg acttgcgtaa 1320

attttgcatg cagctgccgt agaaattcat tatggtggca acagctgcaa cttcatcatt 1380

tttccctgtt acttcaccct cgccggactc tggtggacat gcaaagttac tcaaaataat 1440

cgctggccct atcacattat tgttaatatt cttcccttct ttaccttcta ctttccgaat 1500

ccagaaaaca ccacaacacc acccagaatt gttgggttcc attctcaaaa cagagaacaa 1560

gaagaagaag aaagagagag agtgaaaacg ggaaaagcaa aaagttgttt ctgtgattga 1620

ttctctgcaa ccgaatcatc atcagccact tcttcccgtt tcatctctcc catttcttct 1680

tttcttccgc tctggttcag taaggcgaag agggttaacg ttattcataa tggttgcaac 1740

agccgctacg gcgtcgtttc ttcccgtgcc tttgccagac gctggaaaag ggaaacccaa 1800

gaaactgggt ggtggtggcg gtggcggtgg cggttctgtg aacctcggag gactcaaaca 1860

gaaacaaggt ttgtgcggtg gcttgcaggt caaggcaaac gcacaagccc ctccgaagac 1920

cgtggagaag gttgagaatg atttgtcgtc gtcgtcctcg tcgatttcgc acgccccgag 1980

gactttcatc aaccagttac ctgactggag catgcttctg gccgccatca ccaccgtgtt 2040

cctggcggcg gagaagcagt ggatgatgct ggattggaag ccgcggcgcc ccgacatgct 2100

cattgacccc tttgggattg ggaagatcgt gcaggatggg cttgtgttca ggcagaactt 2160

ccccattagg tcctatgaga ttggcgccga taaaaccgcg tctatcgaga ctttaatgaa 2220

tcatttgcag gtcagctttt gcaaaaaatt gctgagaatt gcattcagca atcacgataa 2280

atataacttt taataaatta ttatagaagt taagtaactt atcacgggtt gtcaacaaaa 2340

atttagagaa taattgcata ggacaaaact tacctacagt tcgtttgaca ttttttgtgt 2400

cgtttttaaa tcaaaattaa aattttatct tggtaatttg cagattatta gatacaactc 2460

caatttcgat caaagaacaa tgccaaaaac acctatggaa tctaagtttt gtgcaattgc 2520

ttattgatga ttttatttta ttgcctaaat tgtctgtttt ccaaacagga gactgcactt 2580

aatcatgtta agactgctgg gcttcttagt gatggatttg gttccacgct gaaatgtgca 2640

aaaagaacct gatatgggtg gtgactaaga tgcaggttgt ggttgataaa tatcccacat 2700

ggtaagttgg tgtgactaag aagaaccttt ttgatgtgtg aagaattgca aaggcgtcca 2760

tgctcagctg tgaaatcttc ttttgcctta ctcatcttta ctttgacttt atatagtatc 2820

tggttgaatt attttgtact tctgcatttg tttctgtcac ttgtgctttt ttgtttcaca 2880

aaattggtat gatagttagg aacttgggat taaaggcatg tttggaatat attgtgattg 2940

tgaattattt ttaaaaatat tttcactttt caaaatctat ctcatgaatc tgtaaaaata 3000

agaataaaaa ataaaactac tgtaatgtgt ataaaaaatt cttcttggat ggtaattgat 3060

ctgataagca catgcttttt acataatgaa ttatatgaag tcctttgcct taagtctgtt 3120

agactgggta tgagatatgg tagtaaattc tttttacatt ccgtacattt ttttgcatat 3180

ttctgtctta ttattgtaaa atgttggatg catatacagg ttttcaaaag aagcaactta 3240

taccatgtgc ccttttctgc attttggtct gttcgagaat aatctcttta gtaaattctg 3300

aatctgttca tctgaagttg agtgaatcta tatttgcttc aggggtgatg ttgttcaagt 3360

agacacttgg gtatctgcat cagggaagaa tggtatgtgt cgtgattggc ttgtgcgtga 3420

cgccaaatct ggtgaaatct tgacaagagc ctccaggtag atatcagttt caggaatcct 3480

ttttttctgt tgcctataga catgttttga agagtttttc tgaatctgaa tgtttctctc 3540

tggtgatttg gcactgcttt taatctcacg aggctgtgtg aagttatcta ttatcatatt 3600

tactttctct taatacacca ctattgaaag gcaattcatt acagatttaa gcatacaaaa 3660

ttttgttgat gataattttt taatctacca acagtatcta atatcttctt aatttgttat 3720

taagtaccag ccttcaactt gtgtacatgt tgcaccttgg tgctacgaac ttataagcat 3780

tttctgattg gttgagtttg attttgattt tgatgttatg cagtgtttgg gtcatgatga 3840

ataaagtgac aagaagactg tctaaaattc ccgaagaagt cagggcagag ataagctctt 3900

attttgtgga ttctgctcca gttgtgccag aggataacag aaaactaacc aaacttgatg 3960

attcagctaa tttcattcgc actggtttaa gtcccagatg gaatgatcta gatgtgaatc 4020

agcatgttaa caatgtgaag tatgttgggt ggattctgga gagtgctcca cagccacttt 4080

tggagagcca tgagctgtgt gccatgacat tggagtacag gagggagtgt ggcaggaaca 4140

gtgtgctgga ttccctctct gatctctctg gtgctgatgt aggaaacttg gcagatggtg 4200

gatttttga gtgcaagcac ttgcttcgac ttgatgatgg tgctgagatt gtgaggggta 4260

ggactcaatg gaggcccaaa cctttaagca gcaactttgg tcatgttttg agtcaggttc 4320

cagttccagc agaaagcacc tgaatcttat cttattgatt ggcatcactg gaggaggagt 4380

ggcataaatt catagagagc tttgcttgtt tttatcaaat ctacgtatct taaaatatat 4440

ataaaagaaa gtgtgttact ttggctaaaa aaggggaggg gaagtagaaa gtaaaaaaaa 4500

aaaaaaaaat ctcgctctca tgattttgta attaaaaaat agctcctagc actactttct 4560

cctacctgct ccattttctg tttcacttat ggttatgctg ctgcttggtg tcatcaatat 4620

ttaattgttt catc 4634

<210> 44
<211> 1215
<212> DNA
<213> Glycine max

<400> 44
gtacgctaac aaatctgcta ttcaatcaat tcctctttct ctctgatcta cgtacgtgtc 60

cgcaaactgc acctccactc tccactcatt ccatctaatc ttccctttc gcttcagaga 120

tccaactcct catataattc aagacaaaat cccgcgtttt ctgcatttct agacgttcta 180

ccctacaagg ttctcgattc ttctttttc ttttttttta gactattatt attttaaaaa 240

aataaaaata ataatgagag ctggatgcgt ctgttcgttg tgaatttcga ggcaatgggg 300

ttctgatttt cgttacagat tgcattgttt gctttcctcc tctccgtttt ttctttgcct 360

tgtttttatt tttaattttg gggatgtttt cggtcttgcc tttgtttctg catttttttt 420

tcggtttgcg atgttttcag atctgcgctg gcttatacga cgaatttgtt cttattcgtg 480

actttccgct tgattgacct gttttacctc tggaatctca cacgtgatca aataaggctg 540

ctattttagt tgaagtagaa tctatacaca ctttgtagca ttctttttac gatcacttac 600

acgggtggtt tttaatcagg ctttttttgt gggggtataa acatcttcct cctcgattct 660

ttccgataaa agcttaattg gattatagga agtgggaaac aatgcgtggg agctctttgg 720

tttgtttttc gtaggttaaa cttgcaggtt taagttctga atcaggagtt ccaaatatag 780

aggctggggg cataaaaaaa gagaattcta tggatctgtt ctgaaattgg agccactgtt 840

tcgagttgct attttttac tagtattaat aagaacaagt ttgcttttta ttttacattt 900

tttcccgttt cttttgccaa aagtatttat gatcactctc ttctgtttgt gatattactt 960

ataagtgctg tgctgtaatt atttgttatt tggggtgaag tataattttt gggtgaactt 1020

ggagcgtttt tagttagatt gatttctcga tatcatttaa ggtttaggtt gaccccttcc 1080

actcgtttgt ggttgattgt ttttttttt ttatctctta tcatttacag tgcttctttg 1140

cctatttttt tcattatccc ctttcgtgaa aggtaggaga agaaaaacaa tgacttgcgt 1200

aaattttgca tgcag 1215

<210> 45
<211> 338
<212> DNA
<213> Glycine max

<400> 45
gtcagctttt gcaaaaaatt gctgagaatt gcattcagca atcacgataa atataacttt 60

taataaatta ttatagaagt taagtaactt atcacgggtt gtcaacaaaa atttagagaa 120

taattgcata ggacaaaact tacctacagt tcgtttgaca ttttttgtgt cgtttttaaa 180

tcaaaattaa aattttatct tggtaatttg cagattatta gatacaactc caatttcgat 240

caaagaacaa tgccaaaaac acctatggaa tctaagtttt gtgcaattgc ttattgatga 300

ttttatttta ttgcctaaat tgtctgtttt ccaaacag 338

<210> 46
<211> 641
<212> DNA
<213> Glycine max

<400> 46
gtaagttggt gtgactaaga agaacctttt tgatgtgtga agaattgcaa aggcgtccat 60

gctcagctgt gaaatcttct tttgccttac tcatctttac tttgacttta tatagtatct 120

ggttgaatta ttttgtactt ctgcatttgt ttctgtcact tgtgcttttt tgtttcacaa 180

aattggtatg atagttagga acttgggatt aaaggcatgt ttggaatata ttgtgattgt 240

gaattatttt taaaaatatt ttcacttttc aaaatctatc tcatgaatct gtaaaaataa 300

gaataaaaaa taaaactact gtaatgtgta taaaaaattc ttcttggatg gtaattgatc 360

tgataagcac atgcttttta cataatgaat tatatgaagt cctttgcctt aagtctgtta 420

gactgggtat gagatatggt agtaaattct ttttacattc cgtacatttt tttgcatatt 480

tctgtcttat tattgtaaaa tgttggatgc atatacaggt tttcaaaaga agcaacttat 540

accatgtgcc cttttctgca ttttggtctg ttcgagaata atctctttag taaattctga 600

atctgttcat ctgaagttga gtgaatctat atttgcttca g 641

<210> 47
<211> 367
<212> DNA
<213> Glycine max

<400> 47
gtagatatca gtttcaggaa tccttttttt ctgttgccta tagacatgtt ttgaagagtt 60

tttctgaatc tgaatgtttc tctctggtga tttggcactg cttttaatct cacgaggctg 120

tgtgaagtta tctattatca tatttacttt ctcttaatac accactattg aaaggcaatt 180

cattacagat ttaagcatac aaaattttgt tgatgataat tttttaatct accaacagta 240

tctaatatct tcttaatttg ttattaagta ccagccttca acttgtgtac atgttgcacc 300

ttggtgctac gaacttataa gcattttctg attggttgag tttgattttg attttgatgt 360

tatgcag 367

<210> 48
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 48
ctgtttccac tttccagg 18

<210> 49
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 49
cttctcgttt gttgagc 17

<210> 50
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 50
cagctgcaac ttcatc 16

<210> 51
<211> 16
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 51
cttccccatt aggtcc 16

<210> 52

<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 52 18
cacttaatca tgttaaga

<210> 53
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 53 17
gtcgtgattg gcttgtg

<210> 54
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 54 17
ctctgctcca gttgtgc

<210> 55
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 55 18
gcgagggtga agtaacag

<210> 56
<211> 18
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 56 18
gcacaaacct tgtttctg

<210> 57
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 57
caagaagccc agcagtc 17

<210> 58
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 58
gatttcacca gatttcg 17

<210> 59
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 59
gtgcgaatga aattagc 17

<210> 60
<211> 17
<212> DNA
<213> Artificial sequence

<220>
<223> PCR primer

<400> 60
ctttctgctg gaactgg 17